

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ H01L 21/50	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특 1997-0077379 1997년 12월 12일
(21) 출원번호	특 1996-0042617	
(22) 출원일자	1996년 09월 25일	
(30) 우선권주장	7-288798 1995년 11월 07일 일본(JP) 8-116129 1996년 05월 10일 일본(JP)	
(71) 출원인	가부시끼가이샤 무라타 세이사꾸쇼 무라타 미치히로	
(72) 발명자	일본국 교오또후 나가오카고시 덴진 2초메 26방 10고 모치다 노리히로 일본국 교오또후 나가오카고시 덴진 2초메 26방 10고 가부시끼가이샤 무라타 세이사꾸쇼 야마다 요시히로 일본국 교오또후 나가오카고시 덴진 2초메 26방 10고 가부시끼가이샤 무라타 세이사꾸쇼 다카하타 하루오 일본국 교오또후 나가오카고시 덴진 2초메 26방 10고 가부시끼가이샤 무라타 세이사꾸쇼	
(74) 대리인	윤동열, 이선희	

심사청구 : 있음

(54) 고장시에 내부 소자의 파괴를 줄이는 전자 장치

요약

본 발명은 양특성 써미스터 장치에서의 소정의 위치에서 써미스터 소자를 지지하는 스프링 접촉 부재의 해당하는 부재에 탄성적으로 적용되는 압축력을 받는 대향하는 한 쌍의 전극을 지니는 양특성 써미스터 소자를 포함하는 양특성 써미스터 장치에 관한 것이다. 써미스터 장치가 파괴될 때, 소자는 여러 조각으로 부서지고, 몇 개는 스프링 접촉 부재와 접촉되어 잔류된다. 이 잔류 조각은 개방 상태가 되도록 전기적으로 접속되지 않고 위치에서 이탈되어, 어떠한 전류도 잔류 조각을 통해서 흐르지 않게 된다. 보다 상세히하면, 양특성 써미스터 디스크는 서로 대각선을 대향하여 위치되는 도체 스프링 접촉판과 절연 위치-조정 돌기 사이에 형성되도록 장치 내에 수급된다. 스프링 접촉판은 탄성력이 전극의 평면에 수직인 방향에 대해 일반적으로 외부 방향으로 연장되도록 위치-조정 돌기보다 디스크의 외주를 향하여 위치된다. 한 양태에서 위치-조정 돌기는 고장 발생시에 개방 회로 상태의 형성이 촉진되도록 돌기의 외측 끝단에 각각 경사부를 지닌다.

대표도

도7

명세서

[발명의 명칭]

고장시에 내부 소자의 파괴를 줄이는 전자 장치

[도면의 간단한 설명]

제7도는 제1도의 양특성 써미스터 장치의 내부를 투시하여 주요 부품을 도시하는 양특성 써미스터 장치의 평면도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

서로 대향하는 제1 및 제2전극을 지니는 전자 소자; 및 상기 전자 소자를 탄성적으로 지지하며, 제1전극 상의 서로 다른 위치에서 제1전극과 접촉하는 제1 및 제2접촉부와, 제2전극 상의 서로 다른 위치에서 제2전극과 접촉하는 제3 및 제4접촉부를 포함하는 지지 수단을 포함하며, 상기 제1 및 제4접촉부가 제3 및 제2접촉부 보다 제1 및 제2전극의 외주부분에 보다 가깝게 위치되며, 전자 소자에 전원을 공급하는

도체 경로를 제공하도록 제1 및 제2전극 각각과 전기적으로 접속되고; 상기 제2 및 제3접촉부가 제1 및 제2전극과 전기적으로 절연됨을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 지지 수단이 제1전극을 향해 탄성적인 압축력을 적용하는 제1 및 제2스프링 접촉판을 지니는 제1도체 단자 부재; 제2전극을 향해 탄성적인 압축력을 적용하는 제3 및 제4스프링 접촉판을 지니는 제2도체 단자 부재; 제2스프링 접촉판과 제1전극 사이의 제1절연 부재; 및 제3스프링 접촉판과 제2전극 사이의 제2절연 부재를 포함하며, 상기 제1스프링 접촉판, 제1절연 부재, 제2절연 부재, 및 제2스프링 접촉판이 제1, 제2, 제3 및 제4접촉부 각각을 구성함을 특징으로 하는 장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 지지 수단이 제1전극을 향해 탄성적인 압축력을 적용하는 제1스프링 접촉판을 지니는 제1도체 단자 부재; 제1전극과 접촉되는 제1절연 부재; 제2전극과 접촉되는 제2절연 부재; 및 제2전극을 향해 탄성적인 압축력을 적용하는 제2스프링 접촉판을 지니는 제2도체 단자 부재를 포함하며, 상기 제1스프링 접촉판, 제1절연 부재, 제2절연 부재, 및 제2스프링 접촉판이 제1, 제2, 제3 및 제4접촉부 각각을 구성함을 특징으로 하는 장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 전자 소자와 제1 및 제2단자 부재를 수납하며, 제1 및 제2절연 부재와 연결되는 케이스를 더 포함함을 특징으로 하는 장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 전자 소자가 양특성 서미스터 소자임을 특징으로 하는 장치.

청구항 6

소자의 양측상의 제1 및 제2주평면과, 제1 및 제2주평면 상에 형성되는 제1 및 제2전극을 지니는 전자 소자; 제1주평면의 서로 다른 위치에서 제1주평면과 접촉되는 한 쌍의 제1도체 스프링 접촉판과 제1절연 위치-조정 돌기; 및 제2주평면과 서로 다른 위치에서 제2주평면과 접촉되는 한쌍의 제2도체 스프링 접촉판과 제2절연 위치-조정 돌기를 포함하며, 상기 제1 및 제2스프링 접촉판은 제1 및 제2전극 사이가 전기적으로 도체상태가 되도록 제1 및 제2전극 각각과 탄성적으로 접속되고; 상기 제1스프링 접촉판은 제1스프링 접촉판과 제2위치-조정 돌기 사이에 전자 소자를 위치시키고 접촉판과 돌기가 서로 대향하도록 제2위치-조정 돌기보다 전자 소자의 외부에 보다 가깝게 위치되고; 상기 제2스프링 접촉판은 제2스프링 접촉판과 제1위치-조정 돌기 사이에 전자 소자를 위치시키고 접촉판과 돌기가 서로 대향하도록 제1위치-조정 돌기보다 전자 소자의 외주에 보다 가깝게 위치되고; 상기 제1 및 제2스프링 접촉판은 주평면에 수직한 방향으로부터 일반적으로 벗어나는 탄성력을 한정함을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 7

소자의 양측상의 제1 및 제2주평면 상에 형성되는 제1 및 제2전극을 지니는 전자 소자; 제2주평면의 서로 다른 위치에서 제1주평면과 접촉되는 한쌍의 제1도체 스프링 접촉판 및 제1절연 위치-조정 돌기; 및 제2주평면의 서로 다른 위치에서 제2주평면과 접촉되는 한쌍의 제2도체 스프링 접촉판 및 제2절연 위치-조정 돌기를 포함하며, 상기 제1 및 제2스프링 접촉판은 제1 및 제2전극 사이가 전기적으로 도체 상태가 되도록 제1 및 제2전극 각각과 탄성적으로 접속되고; 상기 제1스프링 접촉판은 제1스프링 접촉판과 제2위치-조정 돌기 사이에 전자 소자를 위치시키고 접촉판과 돌기가 서로 대향하도록 제2위치-조정 돌기보다 전자 소자의 외주에 보다 가깝게 위치되고; 상기 제2스프링 접촉판은 제2스프링 접촉판과 제1위치-조정 돌기 사이에 전자 소자를 위치시키고 접촉판과 돌기가 서로 대향하도록 제1위치-조정 돌기보다 전자 소자의 외주에 보다 가깝게 위치되고; 상기 제1 및 제2위치-조정 돌기가 전자 소자의 외주와 대향하는 외측 상에서 부분적으로 경사진 끝단을 지니는 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 8

소자의 양측상의 제1 및 제2주평면과, 제1 및 제2주평면 상에 형성되는 제1 및 제2전극을 지니는 전자 소자; 제1주평면의 서로 다른 위치에서 제1주평면과 접촉되는 한쌍의 제1도체 스프링 접촉판 및 제1절연 위치-조정 돌기; 및 제2주평면의 서로 다른 위치에서 제2주평면과 접촉되는 한쌍의 제2도체 스프링 접촉판 및 제2절연 위치-조정 돌기를 포함하며, 상기 제1 및 제2스프링 접촉판은 제1 및 제2전극 사이가 전기적으로 도체 상태가 되도록 제1 및 제2전극 각각과 탄성적으로 접속되고; 상기 제1스프링 접촉판은 제1스프링 접촉판과 제2위치-조정 돌기 사이에 전자소자를 위치시키고 접촉판과 돌기가 서로 대향하도록 제2위치-조정 돌기보다 전자 소자의 외주에 보다 가깝게 위치되고; 상기 스프링 접촉판은 제2스프링 접촉판과 제1위치-조정 돌기보다 전자 소자의 외주에 보다 가깝게 위치되고; 상기 제1 및 제2스프링 접촉판은 주평면의 수직한 방향에 대해 일반적으로 외부로 향하는 탄성력을 한정하고; 상기 제1 및 제2위치-조정 돌기는 전자 소자의 외주와 대향하는 외측 상에서 부분적으로 경사진 끝단을 지니는 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 9

제6항에 있어서, 전자 소자와 제1 및 제2단자 부재를 수납하며, 제1 및 제2위치-조정 돌기와 연결되는 케이스를 더 포함함을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 10

제2항에 있어서, 전자 소자가 양특성 서미스터 소자임을 특징으로 하는 장치.

청구항 11

제3항에 있어서, 전자 소자가 양특성 써미스터 소자임을 특징으로 하는 장치.

청구항 12

제4항에 있어서, 전자 소자가 양특성 써미스터 소자임을 특징으로 하는 장치.

청구항 13

제6항에 있어서, 전자 소자가 양특성 써미스터 소자임을 특징으로 하는 장치.

청구항 14

제7항에 있어서, 전자 소자가 양특성 써미스터 소자임을 특징으로 하는 장치.

청구항 15

제8항에 있어서, 전자 소자가 양특성 써미스터 소자임을 특징으로 하는 장치.

청구항 16

제9항에 있어서, 전자 소자가 양특성 써미스터 소자임을 특징으로 하는 장치.

청구항 17

제7항에 있어서, 전자 소자와 제1 및 제2스프링 접촉판을 수납하며, 제1 및 제2위치-조정 돌기와 연결되는 케이스를 더 포함함을 특징으로 하는 장치.

청구항 18

제8항에 있어서, 전자 소자와 제1 및 제2스프링 접촉판을 수납하며, 제1 및 제2위치-조정 돌기와 연결되는 케이스를 더 포함함을 특징으로 하는 장치.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면7

